Made in Germany

Manufacturer:
Heraeus Kulzer GmbH
Grüner Weg 11
63450 Hanau (Germany)

Distributed in USA/Canada
exclusively by:

Heraeus Kulzer, LLC
300 Heraeus Way
South Bend, IN 46614-2517
1-800-431-1785

Caution:
Federal law restricts this
device to sale by or on the
order of a dental professional.

W11706 99001117/00 2014-05

Heraeus Kulzer
Mitsui Chemicals Group

signum® HiLite® pre 2

DE Gebrauchsanweisung
GB Instructions for use

DE
GB

Inhaltsverzeichnis

1	**Geltungsbereich**	**2**
1.1	Allgemein	2
1.2	Bezeichnung und Typ des Gerätes	2
1.3	EG-Konformitätserklärung	2
2	**Hinweise für den sicheren Betrieb**	**2**
2.1	Erklärung von Symbolen und Begleitwort / Begleitwörtern	2
2.2	Transportschäden	2
2.3	Betreiberpflichten	2
2.4	Gerätebuch	2
2.5	Sicherheitshinweise	2
3	**Bestimmungsgemäße Verwendung**	**3**
4	**Lieferumfang**	**3**
5	**Gerätebeschreibung**	**3**
6	**Aufstellen, Installation und Inbetriebnahme**	**4**
7	**Bedienung**	**4**
7.1	Akku	4
7.2	Ladevorgang	5
7.3	Objektivtubus (Speed Focus)	5
7.4	Ein- und Ausschalten	5
8	**Reinigung**	**5**
9	**Entsorgung**	**6**
10	**Technische Daten**	**6**
10.1	Transport- und Lagerbedingungen	6
10.2	Betriebsbedingungen	6
11	**Service**	**7**
11.1	Servicepartner / Ansprechpartner in den Ländern	7
12	**Dokumentenhistorie**	**8**

1 Geltungsbereich

1.1 Allgemein

HiLite pre 2 ist ein eingetragenes Warenzeichen der Heraeus Kulzer GmbH.
Autor f48618

Diese Betriebsanleitung gilt für:

Bestell-Nr.	Typ	Ausgabe
66059751	HiLite pre 2 – Angeliergerät für die Zwischenpolymerisation	2014-05 / 99001117/00

1.2 Bezeichnung und Typ des Gerätes

Bezeichnung des Gerätes	Gerätetyp	Gültig ab:
Angeliergerät für die Zwischenpolymerisation von lichthärtenden Komposit-Werkstoffen im Dentallabor.	HiLite pre 2	2014-05

1.3 EG-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, Heraeus Kulzer GmbH, Grüner Weg 11, 63450 Hanau, dass das nachfolgend bezeichnete Gerät aufgrund seiner Konzipierung und Bauart, sowie der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung, den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie entspricht.

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Gerätes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

2 Hinweise für den sicheren Betrieb

2.1 Erklärung von Symbolen und Begleitwort / Begleitwörtern

Symbole	Begleitwort / Begleitwörter	Erklärung
	ACHTUNG	*Sicherheitsrelevante Kapitel und Abschnitte innerhalb der Betriebsanleitung.*
	HINWEIS	*Hinweise innerhalb der Betriebsanleitung zur optimalen Nutzung des Gerätes.*
	WARNUNG VOR EXPLOSION	*WARNUNG vor Explosion – Beachten Sie die Informationen und Warnhinweise in den Kapiteln und Abschnitten, die mit diesem Bildsymbol gekennzeichnet sind.*
	WEEE / ElektroG	*Entsorgung von Altgeräten nach WEEE (Europäische Richtlinie) oder Elektro- und Elektronikgerätegesetz (Deutsches Gesetz ElektroG).*

2.2 Transportschäden

Bitte überprüfen Sie nach Erhalt der Lieferung das Gerät auf Transportschäden. Bei Feststellung von Schäden melden Sie diese bis spätestens 24 Stunden nach Auslieferung dem Transportunternehmen.
Sie sollten unter keinen Umständen mit dem Gerät oder dem Zubehör arbeiten, wenn dieses beschädigt ist.

2.3 Betreiberpflichten

Der Betreiber hat, über die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften des Herstellers hinaus, die Pflicht für die Einhaltung und Umsetzung der gesetzlichen Verpflichtungen am Arbeitsplatz zu sorgen, z.B. Einweisungspflicht, Arbeitsschutzgesetz sowie alle weiteren gültigen Vorschriften und Gesetze. Für die Arbeiten an und mit dem Gerät sind anhand der Betriebsanleitung und aufgrund der durchzuführenden Arbeiten vom Betreiber schriftliche Anweisungen in verständlicher Form zu erstellen und in der Sprache der Beschäftigten bekannt zu machen.

2.4 Gerätebuch

Wir empfehlen das Führen eines „**Gerätebuches**". In diesem Gerätebuch sind Prüfungen, sowie alle wesentlichen Arbeiten (z.B. Instandsetzungen, Änderungen) zu dokumentieren. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung an einem sicheren Ort auf, so dass Sie auch später Sicherheitshinweise und wichtige Gebrauchsinformationen nachschlagen können.

2.5 Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise in Bezug auf den Schutz von Personen beim Umgang mit dem Gerät und dem Bearbeitungsgut ist bei diesen Laborgeräten wesentlich vom Verhalten der an dem Gerät beschäftigten Personen abhängig.

Vor Inbetriebnahme Betriebsanleitung sorgfältig lesen und die Angaben beachten, um Fehler und dadurch bedingte Schäden, insbesondere Gesundheitsschäden, zu vermeiden.

Für die Aufstellung und den Betrieb sind, außer den Angaben in dieser Betriebsanleitung, die jeweils national gültigen Gesetze, Vorschriften und Richtlinien zu beachten.

Es dürfen nur zugelassene Originalersatzteile und -zubehör verwendet werden.
Die Verwendung anderer Teile birgt unbekannte Risiken und ist in jedem Fall zu unterlassen.

Für im eventuellen Schadensfall des Gerätes entstandene Schäden in Folge von unsachgemäßen Reparaturen, welche nicht durch Heraeus Kulzer Servicepartner oder durch von uns geschultem Personal durchgeführt wurden, oder wenn bei einem Teileaustausch keine Originalersatz-/ Zubehörteile verwendet wurden, wird seitens Heraeus Kulzer GmbH **nicht gehaftet**.

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät HiLite pre 2 dient dem Angelieren lichthärtender Komposit-Werkstoffe im Dentallabor.

ACHTUNG

Das Gerät nicht für die nachfolgend beschriebenen Tätigkeiten einsetzen:

- Das Gerät darf nicht zur Erwärmung oder Zubereitung von Nahrungsmitteln verwendet werden.
- Keine Behandlung und Verwendung von leicht brennbaren Materialien, Flüssigkeiten und Gasen.
- Anwendung an Patienten.

4 Lieferumfang

Prüfen Sie bei Lieferung des Gerätes, ob alle Komponenten in einwandfreiem Zustand sind.
Bei Reklamationen wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten.

Liefereinheit:

- **1 x** Handstück (inkl. Lithium-Ionen-Akku) mit Betriebsanleitung.
- **1 x** Netzteil mit int. Steckersatz, Blendschutz, Clip, Haltestation.

5 Gerätebeschreibung

1 Ein- und Ausschalter / Lade-Kontaktfläche
2 Handstück
3 Clip
4 Haltestation
5 Objektivtubus (Speed Focus)
6 Blendschutz
7 Netzteil mit USB-Port
8 Magnetische Ladebuchse mit Ladezustands-Anzeige

6 Aufstellen, Installation und Inbetriebnahme

Gerät vorsichtig waagerecht transportieren. Erschütterungen sind zu vermeiden!
Maße und Gewicht siehe Kapitel 10 Technische Daten.

Kontrollieren Sie Gerät und Zubehör nach dem Auspacken auf Vollständigkeit und entsorgen Sie das Verpackungsmaterial umweltgerecht.

ACHTUNG
Sicherheitsvorschriften für die Aufstellung des Gerätes.

Folgende Anweisungen unbedingt beachten:

- Vor der Inbetriebnahme ist zu prüfen, ob die Angaben auf dem Typenschild und die örtlichen Netzanschlussdaten übereinstimmen.
- Netzanschlussleitung und Stecker sind vor Gebrauch auf Beschädigung zu prüfen.
  Wenn Schäden vorhanden sind, darf das Gerät nicht mit dem Netz verbunden werden.
- Die elektrischen Kontakte des Handstücks nicht mit Metallgegenständen oder Flüssigkeiten kurzschließen.
- Das Gerät ist an einem stoßsicheren und vor Wasser- oder Flüssigkeitsspritzern geschützten Platz aufzustellen.
- Das Gerät nicht über oder nahe bei Wärmequellen aufstellen. Beim Aufstellen ist genügend Freiraum um das Gerät vorzusehen.
- Das Gerät nicht direkter Sonnen- oder UV-Bestrahlung aussetzen!
- Das Gerät nicht in explosionsgefährdeten Räumen aufstellen, in denen leichtentzündliche Luft herrscht oder absehbar auftreten kann (Anästhetika-Mischungen, Sauerstoff usw.).

7 Bedienung

Den Blendschutz auf den Objektivtubus (**Speed Focus**) setzen.

Der direkte Kontakt des HiLite pre 2 mit dem anzuhärtenden oder anzugelierenden Material ist zu vermeiden.

Anpolymerisierte Komposite-Rückstände an der Lichtaustrittsfläche behindern die Lichtabgabe und beeinträchtigen die nachfolgenden Zyklen.

HINWEIS
Die Belichtungszeiten für die Anpolymerisation entnehmen Sie bitte der separaten Gebrauchsanweisung des jeweiligen Materials. Für die Endpolymerisation wird ein zusätzliches Gerät, z.B. HiLite® power, benötigt.

ACHTUNG
Niemals *das Licht in Richtung der Augen halten! Eine direkte oder indirekte Exposition von Licht in die Augen muss immer durch das Tragen einer Schutzbrille, die blaues und ultraviolettes Licht herausfiltert, verhindert werden.*

7.1 Akku

Das HiLite pre 2 wird von einem wiederaufladbaren Lithium-Ionen-Akku versorgt.

ACHTUNG
Bitte legen Sie den Akku mit dem positiven Pol (+) voran in das Batteriefach ein. Bei falscher Einlegerichtung ist die HiLite pre 2 nicht funktionsfähig und beim Aufladen blinkt die Ladezustandsanzeige rot.

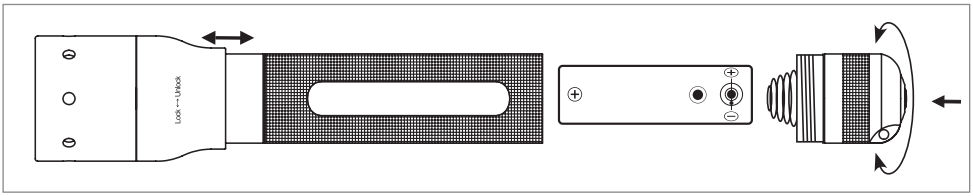
Sicherheitsvorschriften für den Akku:

- Den Akku für Kinder unerreichbar aufbewahren.
- Verwenden Sie nur Originalakkus von Heraeus Kulzer GmbH.
- Verwenden Sie zum Aufladen des Akkus ausschließlich die magnetische Ladebuchse.
  Versuchen Sie nicht, den Akku mit Universal-Ladegeräten aufzuladen. **Explosions- und Brandgefahr!**
- Der Akku ist auf geeignete Weise gemäß den geltenden Gesetzen zu entsorgen. Er darf keinesfalls mit dem Hausmüll entsorgt werden.
  Der Eigentümer haftet für etwaige durch unsachgemäße Entsorgung des Akkus verursachte Schäden.
- Den Akku nicht für andere als die vorgeschriebenen Zwecke verwenden.

WARNUNG – EXPLOSIONSGEFAHR

- Den Akku nicht öffnen, durchlöchern oder quetschen; er enthält giftige Stoffe.
- Den Akku nicht verbrennen oder hohen Temperaturen aussetzen – **Explosionsgefahr!**
- Die Enden des Akkus nicht kurzschließen – **Verbrennungs- und Brandgefahr!**
- Der Akku der HiLite pre 2 wird in ungeladenem Zustand geliefert.

Zum Wechseln des Akkus schalten Sie unbedingt zuerst die HiLite pre 2 aus und schrauben Sie dann die HiLite pre 2 auf. Entnehmen Sie den verbrauchten Akku und entsorgen Sie diesen vorschriftsmäßig. Legen Sie den neuen Akku mit dem positiven Pol (+) voran ein. Schrauben Sie danach das Schaltergehäuse wieder ein.



7.2 Ladevorgang

Bitte schalten Sie die HiLite pre 2 vor dem Ladevorgang aus. Verbinden Sie dann die HiLite pre 2 mit der magnetischen Ladebuchse und diese über das zugehörige Kabel mit dem USB-Port des Netzteils. Das Netzteil ist mit einer Steckdose zu verbinden.

Ladezustands-Anzeige:

Rot (Dauerlicht) – Ladevorgang läuft.

Grün (Dauerlicht) – Ladevorgang abgeschlossen, HiLite pre 2 ist einsatzbereit.

Grün (Blinklicht) – Messvorgang läuft, Vorladung (nach Tiefentladung des Akkus oder langer Nichtbenutzung), Dauer bis zu 300 Sekunden.

Rot (Blinklicht) – Fehlfunktion (Kurzschluss, Einlegerichtung des Akkus im Batteriefach prüfen, etc.).

7.3 Objektivtubus (Speed Focus)

Die HiLite pre 2 ist über den sogenannten „**Speed Focus**“ fokussierbar. Halten Sie die HiLite pre 2 am geriffelten Mittelteil mit einer Hand fest und schieben Sie mit der anderen Hand den Objektivtubus nach vorne oder hinten. Hierdurch können Sie den Lichtstrahl stufenlos nach Ihren Wünschen einstellen.

7.4 Ein- und Ausschalten

Um die HiLite pre 2 einzuschalten drücken Sie bitte den Schalter am Ende des Handstücks und Sie erhalten maximale Lichtleistung.

Das „**Mikrocontroller-Schalter-System**“ verwendet einen Mikroprozessor, der die Helligkeit der LED steuert.
Die HiLite pre 2 kann **maximale Helligkeit**, **reduzierte Helligkeit** und **Stroboskoplicht** zur Verfügung stellen.

Maximale Helligkeit (empfohlen!):
Schalten Sie den Schalter am Ende der HiLite pre 2 für dauerhaftes Licht oder tippen Sie den Schalter nur kurz an, um für einen definierten Augenblick über Licht dieser Helligkeit zu verfügen.

Reduzierte Helligkeit:
Sie erreichen diese Funktion indem Sie den Schalter am Ende der HiLite pre 2 einmal antippen und dann sofort innerhalb einer Sekunde einschalten.

Stroboskoplicht:
Sie erreichen diese Funktion indem Sie den Schalter am Ende der HiLite pre 2 zweimal antippen und dann sofort innerhalb einer Sekunde einschalten.

8 Reinigung

Das Gerät mit einem feuchten Tuch reinigen, dabei darauf achten, dass kein Wasser in das Gerätegehäuse gelangt. Keine aggressiven Reinigungsmittel (Scheuerpulver, Lösungsmittel) verwenden.

HINWEIS
Die Kontakte des Handstücks müssen immer nach dem Reinigen des Handstückgehäuses gereinigt werden.

Verschmutzte oder durch Reinigungs- oder Desinfektionsmittel benetzte Kontaktflächen können den Ladevorgang beeinträchtigen, so dass der Akku nicht aufgeladen werden kann.

Die Kontaktflächen mit einem fusselfreien und mit Alkohol befeuchteten Tuch oder Wattetupfer reinigen.

9 Entsorgung

HINWEIS – WICHTIG

Das Gerät darf nicht über den normalen Haushaltsabfall entsorgt werden.
Zur Entsorgung von Ersatzteilen oder des Gerätes die Heraeus Kulzer-Niederlassung im jeweiligen Land kontaktieren.
Betriebsunfähige Akkus sind gemäß den gesetzlichen Vorschriften des jeweiligen Landes zu entsorgen.

WARNHINWEIS – Entsorgung von beschädigten oder verbrauchten Akkus
Beschädigte oder verbrauchte Akkus sind zu entsorgen, nachdem die folgenden notwendigen Schritte zur Verhinderung eines externen Kurzschlusses durchgeführt wurden:

Nach Isolierung der Pole des Akkus mit Isolierband den Akku gemäß den lokalen Bestimmungen entsorgen.

Die Bedingungen und Vorsichtsmaßnahmen bei der Entsorgung des Gerätes richten sich nach den geltenden gesetzlichen Bestimmungen für nicht länger brauchbare, elektronische Geräte.

Entsorgung von Altgeräten nach WEEE (Europäische Richtlinie) oder Elektro- und Elektronikgerätegesetz (Deutsches Gesetz ElektroG).

10 Technische Daten

Netzteil	
Nenneingangsspannung	100 – 240 V AC, 0,3 A
Nennfrequenz	50 / 60 Hz
Nennausgangsspannung	5 V DC, 1,0 A
Handstück	
Stromversorgung	Lithium-Ionen-Akku, 3,7 V, 700 mAh, 2,59 Wh
Leistung LED	3 W
Wellenlänge	405 nm
Belichtungsmodus	Maximale Helligkeit, Reduzierte Helligkeit, Stroboskoplicht
Ladedauer Akku	~ 2,5 h
Haltestation	
Maße (B x H x T)	69 x 215 x 135 mm

10.1 Transport- und Lagerbedingungen

Temperatur	–15°C bis +45°C (5°F bis 113°F)
Relative Luftfeuchte	kleiner 100% rel. Feuchte

10.2 Betriebsbedingungen

Temperatur	5°C bis 45°C (41°F bis 113°F)
Relative Luftfeuchte	80% rel. Feuchte bis 31°C (88°F) 50% rel. Feuchte bei 45°C (113°F)

11 Service

11.1 Servicepartner / Ansprechpartner in den Ländern

- **Bestell- und Service-Hotline** (Deutschland)**:**
  Heralab 0800.437 25 22 – Herafax 0800.437 23 29 (gebührenfrei)
- **Technische Beratung (Deutschland):**
  0900.437 25 22 (bis zu 79 Ct./Min. aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunkpreise abweichend)

Stefan Preußler Schöndorffstraße 6a **40229 Düsseldorf** Tel.: 02 11 / 21 96 83 Fax: 02 11 / 21 96 63 Mobil: 0 171 / 735 76 35 elektropreussler@aol.com	**Dentalab GmbH** Malchower Weg 128 **13053 Berlin** Tel.: 0 30 / 98 31 54 12 Fax: 0 30 / 98 31 54 15 Mobil: 0 160 / 972 179 32 wolfgang-eckhardt@ t-online.de	**Dentallabor Geräteservice Berlin-Brandenburg Bertram GmbH** Potsdamer Straße 10 **14776 Brandenburg an der Havel** Tel.: 0 33 81 / 283 33 96 Fax: 0 33 81 / 283 33 99 Mobil: 0 176 / 3000 68 68 mail@ dentallaborgeraeteservice.de	**Wolfgang Ermel** Porsestraße 37 **06862 Roßlau** Tel.: 03 49 01 / 548 99 Fax: 03 49 01 / 548 99 Mobil: 0 172 / 345 44 42 wolfgang-ermel@ t-online.de
Niedner Dental Holzweg 31 **07749 Jena** Tel.: 0 36 41 / 61 69 53 Fax: 0 36 41 / 21 50 58 Mobil: 0 172 / 362 32 31 info@niedner-dental.de	**DGS Ullmann** Rostockerstraße 38 **18069 Lambrechtshagen** Tel.: 03 81 / 490 33 13 Fax: 03 81 / 490 33 13 Mobil: 0 171 / 875 21 52 03814903313-0001@ t-online.de	**Hermann Steffen GmbH** Flachsland 35 **22083 Hamburg** Tel.: 0 40 / 29 06 36 Fax: 0 40 / 29 82 05 50 Mobil: 0 172 / 511 36 48 hermann_steffen_gmbh@ t-online.de	**Jürgen Mohns** Kirchweg 15 **23898 Sandesneben** Tel.: 0 45 36 / 89 83 02 Fax: 0 45 36 / 89 83 04 Mobil: 0 171 / 195 28 01 mail@jmohns.de
Schulz Medizintechnik Auetalstraße 84 **37589 Kalefeld** Tel.: 0 55 53 / 91 96 30 Fax: 0 55 53 / 91 96 31 Mobil: 0 171 / 770 79 92 info@schulz-sebexen.de	**Friedhelm Kopp GmbH** Saalburgring 33 **63486 Bruchköbel** Tel.: 0 61 81 / 790 14 Fax: 0 61 81 / 74 09 36 Mobil: 0 171 / 514 75 72 f.kopp-gmbh@t-online.de	**Friedhelm Kopp GmbH (Niederlassung)** **71229 Leonberg** Tel.: 0 61 81 / 790 14 Fax: 0 61 81 / 74 09 36 f.kopp-gmbh@t-online.de	**DGS Mario Salewski** In der Olk 1 **54340 Klüsserath** Tel.: 0 65 07 / 70 38 19 Fax: 0 65 07 / 70 38 21 Mobil: 0 170 / 447 56 85 mario.salewski@gmx.de
Dental-Industrie-Service Frank Schestak Am Sportplatz 1 **73269 Hochdorf** Tel.: 0 71 53 / 547 89 Fax: 0 71 53 / 582 10 Mobil: 0 172 / 815 59 71 fschestak@t-online.de	**Held Dental GmbH** Krainstraße 4 **83026 Rosenheim** Tel.: 0 80 31 / 23 73 52 Fax: 0 80 31 / 23 73 51 Mobil: 0 178 / 191 72 92 service@held-dental.de	**Klaus Pollinger** Fasanenstraße 3 **90587 Tuchenbach** Tel.: 09 11 / 212 56 44 Fax: 09 11 / 212 56 42 Mobil: 0 177 / 535 52 81 klaus-pollinger@gmx.de	

Service für Österreich / Schweiz

Heraeus Kulzer Austria GmbH
Nordbahnstraße 36 / Stg 2/4/4.5
A-1020 Wien
Tel.: +43 1.408.09.41
Fax: +43 1.408.09.41.70
officehkat@heraeus.com

12 Dokumentenhistorie

2014-05 Erstausgabe.

Table of contents

1	**Scope of application**	**2**
1.1	In general	2
1.2	Description and type of device	2
1.3	EC – Declaration of Conformity	2
2	**Instructions on using the unit safely**	**2**
2.1	Explanation of symbols and accompanying word(s)	2
2.2	Transport damage	2
2.3	Operator's obligations	2
2.4	Unit diary	2
2.5	Safety instructions	2
3	**Intended use**	**3**
4	**Scope of delivery**	**3**
5	**Device description**	**3**
6	**Setting up, installation and putting into operation**	**4**
7	**Appliance**	**4**
7.1	Battery	4
7.2	Charging	5
7.3	Lens barrel (Speed Focus)	5
7.4	Turning ON and OFF	5
8	**Cleaning**	**5**
9	**Disposal**	**6**
10	**Technical data**	**6**
10.1	Transport- and storage conditions	6
10.2	Operating conditions	6
11	**Service**	**7**
11.1	Service agents / Contact in the countries	7
12	**Document history**	**8**

1 Scope of application

1.1 In general

HiLite pre 2 is a registered trademark of Heraeus Kulzer GmbH.
Author f48618

These operating instructions apply to:

Order no.	Type	Date
66059751	HiLite pre 2 – Pregelling unit for intermediate polymerisation	2014-05 / 99001117/00

1.2 Description and type of device

Description of the device	Device type	Valid from:
Pregelling unit for intermediate polymerisation of light-curing composite materials in dental laboratories.	HiLite pre 2	2014-05

1.3 EC – Declaration of Conformity

GB

We, Heraeus Kulzer GmbH, Grüner Weg 11, 63450 Hanau, hereby declare that the design, structure and version introduced to the market of the unit described below correspond to the relevant safety and health requirements of the EU Directive.

This declaration shall become invalid in the event of an alteration made to the unit without our prior authorisation.

2 Instructions on using the unit safely

2.1 Explanation of symbols and accompanying word(s)

Symbols	Accompanying word(s)	Explanation
	CAUTION	*Safety-relevant chapter and sections of the Working Instructions.*
	NOTE	*Note in the Working Instructions about optimum use of the device.*
	WARNING OF EXPLOSION	*WARNING of explosion – observe information and warnings in the chapters and sections marked with the following pictorial symbols.*
	WEEE / ElektroG	*Disposal of old equipment according to WEEE (European Directive) or Electrical and Electronic Equipment Act (German Law ElektroG).*

2.2 Transport damage

Check the unit for damage after receiving it. If it is damaged, report this to the transportation company within 24 hours of delivery.
Under no circumstances, install or work with a damaged unit and / or accessories.

2.3 Operator‘s obligations

In addition to complying with the statutory regulations specified by the manufacturer, the operator must ensure the statutory obligations are observed and implemented in the workplace, i.e. he must train his personnel and comply with industrial safety legislation and any other regulations or laws in force.

For working on and with the machine, the operator must draw up written instructions in understandable form and give these to his employees in their own language. These instructions must be based on the operating manual and written in light of the work to be performed.

2.4 Unit diary

We recommend that you keep a “**unit diary**” and document all tests, and major work (e.g. servicing, changes) in it. Keep this operating manual in a safe place so that you can consult it whenever you need safety instructions and important user information.

2.5 Safety instructions

The safety instructions for personal safety, the surroundings, and the goods being machined depend heavily on the behaviour of the people using the machine.

Before putting the machine into operation, read the operating manual carefully and follow the instructions to avoid errors and damage, especially damage to your health.

In addition to the instructions in this operating manual, comply with the national laws, regulations, and directives in your country when setting up and operating the machine.

Only permissible original spare parts / accessory parts must be used.
The use of different parts holds unknown risks and must be avoided at any rate.

Heraeus Kulzer GmbH will **not accept** any liability for damage to the unit resulting from inexpert repair which has not been performed by Heraeus Kulzer service agents or if no original spare parts / accessory parts have been used during the exchange of these parts.

3 Intended use

The device HiLite pre 2 is designed to be used for prepolymerisation of light-curing composite materials in dental laboratories.

CAUTION

Do not use the device for any of the activities described below:

- Do not use the device to heat or prepare food.
- Do not treat or use easily combustible materials, liquids or gases.
- Do not use on patients.

4 Scope of delivery

Check that all components are in perfect condition on delivery of the machine.
If you wish to make a complaint, contact your supplier.

Delivery unit:

- **1 x** Hand piece (incl. lithium ion battery) with Working Instructions.
- **1 x** Power supply with international plug set, glare shield, clip, Support-Pod.

5 Device description

1 ON and OFF switch / charging contact
2 Hand piece
3 Clip
4 Support-Pod
5 Lens barrel (Speed Focus)
6 Glare shield
7 Charging unit with USB-Port
8 Magnetic charging clip with charging indication light

6 Setting up, installation and putting into operation

Transport the machine carefully in a horizontal position. Avoid jerking it!
For sizes and weight see paragraph 10 Technical Data.

After unpacking, check the device and accessories to make sure everything is present and dispose of the packaging in an environmentally-friendly manner.

CAUTION
Safety regulations for setting up the device.

It is absolutely essential that you observe the following instructions:

- Before putting into operation check to make sure that the figures on the rating plate agree with the local power supply figures.
- Check the mains lead and plug for damage before use. If there is damage, the device must not be plugged into the mains.
- Do not short the electrical contacts on the hand piece with metal objects or liquids.
- Set up the device at a shockproof place which is protected against splashes of water and other liquids.
- Do not set up the device above or near sources of heat. When setting up, leave sufficient space round the device.
- Do not expose the device to direct sunlight or ultraviolet radiation!
- Do not set up the device in potentially explosive atmospheres where highly flammable air prevails or can arise (anaesthetic mixtures, oxygen, etc.).

7 Appliance

Place the glare shield on the lens barrel (**Speed Focus**).

Avoid any direct contact between the HiLite pre 2 and the material to be prepolymerised.

Prepolymerised composite residues on the light exit surface impair light emission and have a negative effect on subsequent cycles.

NOTE
For the curing times of prepolymerisation please refer to the separate instructions for use for the particular material. For final polymerisation an additional device is required, e.g. HiLite® power.

CAUTION
***Never** point the light towards the eyes! Direct or indirect exposure of light into the eyes must always be prevented by wearing protective goggles that filter out blue and ultraviolet light.*

7.1 Battery

The HiLite pre 2 is supplied with power from a rechargeable lithium ion battery.

CAUTION
When inserting the battery, make sure the (+) pole goes first. If inserted incorrectly, the HiLite pre 2 will not work. Additionally the battery will not charge and if charging is attempted the charge indicator will blinking red.

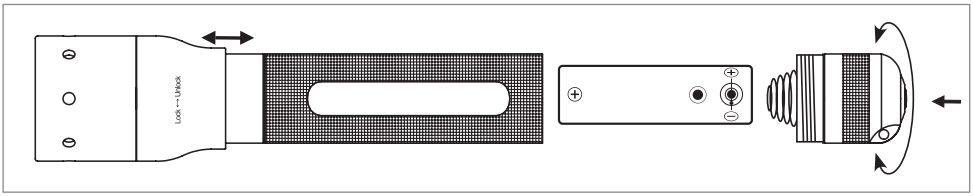
Safety regulations for the battery:

- Keep the battery out of children's reach.
- Only use genuine Heraeus Kulzer GmbH batteries.
- To charge the battery only use the magnetic charging clip.
  Do not charge the battery with universal battery chargers. **Risk of explosion and fire!**
- Dispose of the battery in a suitable manner in accordance with the laws applicable. Under no circumstances may it be disposed of along with domestic waste.
  The owner is liable for any damage caused by improper disposal of the battery.
- Do not use the battery for purposes other than those specified.

WARNING – RISK OF EXPLOSION

- Do not open, pierce or squash the battery; it contains toxic substances.
- Do not burn the battery or expose it to high temperatures – **risk of explosion!**
- Do not short the ends of the battery – **risk of burning and fire!**
- The battery of the HiLite pre 2 is not charged when it is delivered.

To replace the battery, switch off the HiLite pre 2 and then unscrew the cap at the end. Take out the used battery and dispose of it correctly. Insert the new battery with the positive pole (+) first. Close the HiLite pre 2 by screwing the end cap back in place.



7.2 Charging

Turn off the HiLite pre 2 during charging. Then connect the HiLite pre 2 with the magnetic charging clip and connect it via the appropriate cable to the USB port of the power supply. Then plug the adapter into an electricity outlet.

Charging indication light:

Red (steady) – charging.

Green (steady) – fully charged, HiLite pre 2 is ready for operation.

Green (blinking) – measuring procedure, pre-charging (after total discharge of the battery or if not used for a long time) can take up to 300 seconds.

Red (blinking) – indicates an error (e.g. short circuit, check if the battery insert into the battery compartment is correct).

7.3 Lens barrel (Speed Focus)

The HiLite pre 2 can be focused using the "**Speed Focus**" function. To adjust the beam simply push the head of the HiLite pre 2 forwards or backwards with your thumb.

7.4 Turning ON and OFF

To turn HiLite pre 2 ON and OFF, push the button at the end of the hand piece to achieve maximum light output

The "**Micro Controller Switch System**" uses a micro-processor to control the illumination of the LED.
The HiLite pre 2 has three settings: **Power Light**, **Low Power Light** and **Strobe Light**.

Power Light (recommended!):
Push the button at the end of the HiLite pre 2 for continuous light or simply touch it for instant light.

Low Power Light:
Touch the button at the end of the HiLite pre 2 once and then switch on fully within 1 second.

Strobe Light:
Touch the button at the end of the HiLite pre 2 twice and then switch on fully within 1 second.

8 Cleaning

Clean the unit with a moist cloth, making sure that no water gets into the housing of the device. Do not use aggressive detergents (abrasive powder, solvent).

NOTE

The hand piece charging contacts must be cleaned regularly and always after having carried out the cleaning of the hand piece casing.

Dirty charging contact areas or contacts exposed to liquids, like cleaner or disinfectants, can negatively affect the charging process and prevent the battery of being charged.

Clean the charging contact areas with an alcohol dampened soft lint free cloth or cotton swab.

9 Disposal

NOTE – IMPORTANT

The device must not be disposed off in normal domestic waste.
For the disposal of spare parts, or the unit, please contact the Heraeus Kulzer subsidiary directly in your country.
Dispose unserviceable batteries and light guides according to the corresponding legal requirements in your country.

WARNING – Damaged or exhausted battery disposal

Dispose a damaged or exhausted battery after taking the necessary steps to prevent external short circuit by the following method:

After having insulated the terminals of the battery with tape dispose off in accordance with your local council.

The conditions and precautionary measures for disposing of the device are subject to the valid legal provisions similar to any other electronic device which has become unusable.

Disposal of old equipment according to WEEE (European Directive) or Electrical and Electronic Equipment Act (German Law ElektroG).

10 Technical data

Power supply unit	
Rated input voltage	100 – 240 V AC, 0.3 A
Rated frequency	50 / 60 Hz
Rated output voltage	5 V DC, 1.0 A
Hand piece	
Power supply	Lithium ion battery, 3.7 V, 700 mAh, 2.59 Wh
Power LED	3 W
Wavelength	405 nm
Exposure mode	Power Light, Low Power Light, Strobe Light
Battery charging time	~ 2.5 h
Support-Pod	
Dimensions (W x H x D)	69 x 215 x 135 mm

10.1 Transport- and storage conditions

Temperature	–15°C to +45°C (5°F to 113°F)
Relative air humidity	less than 100% rel. moisture

10.2 Operating conditions

Temperature	5°C to 45°C (41°F to 113°F)
Air humidity	80% rel. humidity up 31°C (88°F)
	50% rel. humidity up 45°C (113°F)

11 Service

11.1 Service agents / Contact in the countries

LAND / COUNTRY	NAME / ADDRESS
Australien / Australia	Heraeus Dental Australia Pty Ltd, Rydecorp, Unit 6, 2 Eden Park Drive, Macquarie Park NSW Australia 2113 Tel. / Phone +61 2-8422 6100, Fax +61 2-9888 1460
Brasilien / Brazil (America Sul / America del Sur / South America)	Heraeus Kulzer South America Ltda., CNPJ 48.708.010/0001-02, Rua Cenno Sbrighi, 27 – cj. 42, São Paulo – SP 05036-010 Tel. / Phone +55 11 3665-0506, Fax +55 11 3665-0521
China / China Shanghai	Heraeus Kulzer Dental Trading Co. Ltd., 1585 Gu Mei Road, 200233 Shanghai Tel. / Phone +86 21 64 95 84 88, Fax +86 21 64 95 17 32
Frankreich / France	Heraeus S.A.S., Parc Silic – Bat.i.2, Villebon – BP 630, 12, Avenue du Québec, 91945 Courtaboeuf Cédex Tel. / Phone +33 169 18 48 85, Fax +33 169 28 78 22
Großbritannien / United Kingdom	Heraeus Kulzer Ltd., Heraeus House, Albert Road / Northbrook Street, RG14 1DL Newbury, Berkshire Tel. / Phone +44 163 53 05 00, Fax +44 163 53 06 06
Italien / Italy	Heraeus Kulzer S.r.l., Via Console Flaminio 5/7, 20134 Milano Tel. / Phone +39 022 10 09 41, Fax +39 022 10 09 42 83
Japan / Japan	Heraeus Kulzer Japan Co. Ltd., 2F TSK Bldg., 8-13 Hongo 4-chome, Bunkyo-ku, 113-0033 Tokyo Tel. / Phone +81 358 03 21 53, Fax +81 358 03 21 50
Mexiko / Mexico	Heraeus Kulzer Mexico S.A. de C.V., Homero 527 – 301 y 302, Col. Pol., 11560 Mexico, D. F. Tel. / Phone +52 55 31 55 49, Fax +52 55 52 55 16 51
Niederlande / The Netherlands	Heraeus Kulzer Benelux B.V., Fustweg 5, 2031 CJ Haarlem Tel. / Phone +31 235 43 42 50, Fax +31 235 43 42 55
Nordamerika / North America	Heraeus Kulzer, LLC, 300 Heraeus Way, South Bend, IN 46614-2517 Tel. / Phone 1 57 42 99 54 10, Fax 1 57 42 99 66 31
Österreich, Schweiz / Austria, Switzerland	Heraeus Kulzer Austria GmbH, Nordbahnstraße 36 / Stg 2/4/4.5, A-1020 Wien Tel. / Phone +43 (0) 14 08 09 41, Fax +43 (0) 14 08 09 41 70
Singapur / Singapore	Heraeus Dental, Heraeus Materials Singap. Pte.Ltd., #07-01 TechPlace II, 569881 Singapore Tel. / Phone +65 65 71 75 69, Fax +65 65 71 75 77
Skandinavien / Scandinavia	Heraeus Kulzer Nordic AB, Hammarbacken 4B, 19149 SOLLENTUNA Tel. / Phone +46 8 58 57 77 55, Fax +46 86 23 14 13
Spanien / Spain	Heraeus S.A., C/ Forjadores, 16 (Prado del Espino), 28660 Boadilla – Madrid Tel. / Phone +34 913 58 03 75, Fax +34 913 58 03 68
Ungarn / Hungary	Heraeus Kulzer Hungary Kft., Stefania ut 101-103, 1143 Budapest Tel. / Phone +36 17 88 42 22, Fax +36 17 88 42 33

12 Document history

2014-05 First edition.